建设“智慧广电” 创新广电发展

摘 要：现阶段，建设“智慧广电”是时代和国家赋予广电的历史责任，同时也是新的发展理念和高质量发展战略得以落实的关键举措。为了在国家数字经济总体战略中凸显出广播电视的地位与作用，就需要推进广播电视智慧化发展，这样才能够让“智慧广电”取得突破性的发展。

关键词：智慧广电；智能一体化；云平台；广播电视网；发展

中图分类号：G206 文献标识码：A

文章编号：1671-0134（2019）05-056-03 DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2019.05.013

文 / 黄益欣

处于传统模式下的广播电视不断受到互联网等新媒体的蚕食，使得有线电视网络用户的数量在持续的降低，目前已经处于危及的边缘，这就需要广电积极与新一代信息技术相互融合，而“智慧广电”的出现，为传统广播影视提供了全新的发展思路。因此，基于国家广电总局广播科学研究院、科大讯飞股份有限公司、浙江华数签订协议的基础上，浙江广播电视集团需要发挥自身的优势，贯彻智慧广电、媒体融合优势，从而推动广播电视智能化发展。

1. 智慧广电构建的重要性

在新时期下，智慧广电要求其管理人员能够通过网络信息技术的优势以及先进科学技术优势，从而提供专业化、多方面、个性化的影视节目服务。同时，还能够为人民群众提供一个有效的、实时的多领域信息服务，这样才能够为人们的工作与生活创设便利条件。

第一，随着时代的不断发展，构建智慧广电成为必然产物，社会科学技术的不断发展，对当前的广电行业发展提出了相应的要求，为了满足社会发展的需求，广电行业需要实现对智慧广电的构建，满足自身的转型要求。首先，提供更多优质的服务，让自身拥有更多的拥护者；其次，综合提升广电行业实力，确保在社会发展中广电能够牢牢地占据一席之地。[1]

第二，构建智慧广电，还需要满足公共服务水平以及对应质量的提升。广电行业的存在，主要是为人民群众提供全方面的信息，能够帮助人民群众拓宽其知识与眼界。在构建智慧广电的过程中，还需要通过网络信息化技术的合理使用，为人民群众创设一个便捷的公共信息传播方式，这样才能够提升实际管理水平，最终满足社会稳定与可持续发展的需求。

2. 智慧广电架构及应用现状

针对智慧广电的总体架构，其本身需要通过计算机或者是通信系统的标准体系进行合理的划分，智慧广电的总体架构主要包含四个组成部分，具体见图 1 所示，其具体表现在：

第一，网络层由通信网、物联网以及广播电网组成，其本身就是传输数据的重要通道；第二，在云平台上实现平台层的合理构建，实现了数据的汇聚、存储，并且也可以开展后续的分析与挖掘处理，通过软硬件资源的有效使用，才是实施对应控制，实现业务承载的根本；第三，应用服务层主要是集合各种应用服务，通过平台层、网络层以及终端层能力的支撑，这样才能够提供各种有效的服务；第四，终端层则基于软硬件设备的有效利用，作为广电的呈现端，其本身也能够成为交互端。[2]

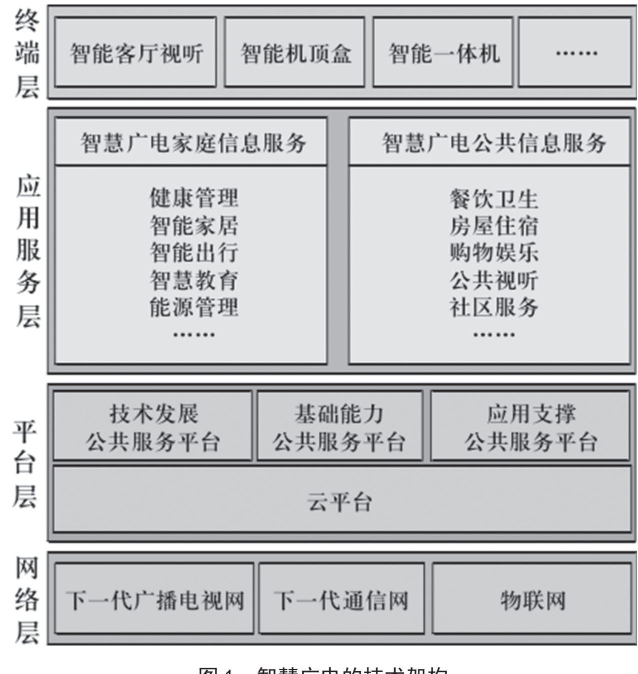


图 1 智慧广电的技术架构

基于广电的技术思路进行合理的划分，其智慧广电的总体架构主要包含了云网端管四个部分，具体见图 2 所示。

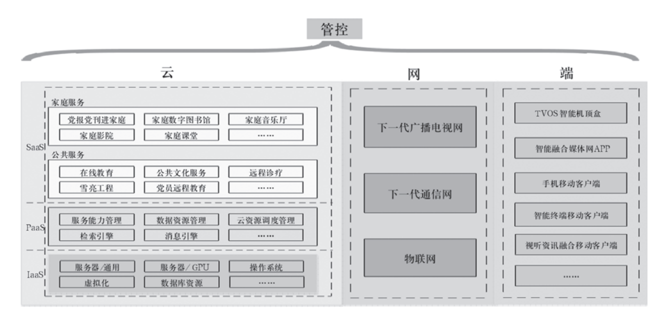


图 2 “云 – 网 – 端 – 管”技术架构示意图

基于总体的架构分析，智慧广电标准体系建设主要包含了内容层、业务层、网络层、用户层以及管控层，从而落实各项技术标准。[3]

针对其涉及的技术进行深入分析，再配合上广电的端到端的整体思路，就可以合理的划分其具体的技术，具体见图 3 所示。

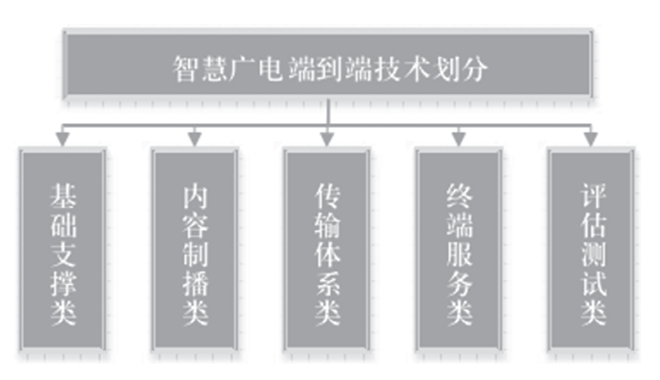


图 3 智慧广电端到端技术划分

3. 推动广电发展，打造智慧广电的有效途径

3.1 基于“智慧广电 +”的途径分析

在浙江区域，浙江广播电视集团结合各方提出的基本理念，通过其先进的发展理念和独有的区位优势，打破了产业界限，合理运用“智慧广电 +”的概念，其具体的实施途径如下。

3.1.1 政策加码，迎来新机遇

广播影视领域和互联网的相互融合，“智慧广电”的出现，能够实现广播影视的智能化、数字化发展。智慧广电将基本宗旨定格在基础信息设施上，将多种网络协同承载作为其基本依托，如有线、无线、互联网等，并将其支撑放置在大数据、IPv6 等方面，基于媒体智能传播的有效融合，这样就可以全面提升广电系统的管理、业务、网络以及对应的服务。

2015 年，正式开始使用“智慧广电”，并且将广播影视的目标明确，即将转型升级的目标致力于“智慧广电”的构建上；2018 年，在全国“智慧广电”建设现场会上，直接将其作为新时代广播电视创新发展的核心战略选择，要求加大其实际的推进力度。在现阶段的广电行业之中，“智慧广电”建设成为“创新、协调、绿色、开放、共享”得以全面实践的有效途径。[4]

对于广播电视而言，“智慧广电”是对其战略定位的最佳诠释，同时也是实现供给侧结构改革的有效手段，其属于生态环境建设的契机所在，同时也是全方位提升广播电视服务能力的必经之路。

随着多年的发展，逐渐明确了智慧广电的基本架构，但仅仅依靠自身力量是无法满足全方位发展要求的。基于大量的实践和对应的案例分析，浙江华数在打破观念上的束缚之后，真正意义上提出了“智慧广电 +”的概念。这一概念的提出，是基于企业战略的再造、商业模式和运营管理，最终改变信息化产品的特征，这样才能够为转型真正打开帷幕，并且随着竞争、政策、内部以及技术的驱动，就可以满足广电网络的可持续发展，同时也能够实现持续增长。

基于“智慧广电”来说，在提出“智慧广电 +”之后，其本身的含义更加丰富，无论是在跨专业、跨行业，还是在跨地区上，都添加了一个“+”，这样就使得广电发展的可能性得到进一步拉大。基于建设内容的有效分析，智慧广电 + 包含：第一，迎合智能化与智慧化处理，真正满足内部制作、分析、传输等各个方面的要求，将基本目标定格在融合媒体智能传播方面，这样就可以增强客户本身的体验感知，并且致力于智能网关、媒体运、TVOS 等重点领域的建设。第二，努力延伸业务范围，基于广电网络的智能化作为其基础，再配合上人工智能、云计算以及大数据等先进的技术与设施，基于智慧城市、数字经济作为其主要推动力，注重与教育、医疗、民生等多个行业的有效融合，才能推动其发展。

3.1.2 找准角色发挥优势，塑造建设新动能

“智慧广电 +”的建设，其本身属于辅助系统，在当前的生态系统中，广电机构本身充当了建设者、投资者等一系列角色。如，作为投资者，就需要合理有效地利用政府的相关政策，在基于风险可控的前提下，基于 PPP 模式，确保 BOT 模式能够直接融入信息化项目中；作为建设者，则要懂得利用智慧广电的实际建设经验，帮助政府迎合打造智慧城市的建设目标；作为运营者，则需要基于内容和网络的模式，将广电网络运营优势真正体现出来，并且可以在智慧城市的运用环节有所体现；在作为网络和平台的时候，基于网络自身的升级和改造，还需要合理有效地建立新一代的基础设施，如物联网、云计算等，这样就可以更加直接地参与到智慧城市的建设中去；作为客户服务，则需要实现差异化优势的有效保持，这样才能够对业务的实际流程有一个全面的掌握，同时能够清晰地分析与洞察真实需求，最终提升客户的实际价值。[5]

在现阶段，广电企业拥有的优势在于：第一，网络方面。实现自然村和行政村的覆盖，具有无法比拟的优势。第二，服务能力。基于本地的维护运行团队的支持，这样才能够包含对应的服务热线以及相应的技术资深团队。第三，客户资源。一直以来，广电拥有政企客户、公共客户等庞大的客户资源，其本身的推动作用也是非常明显的。第四，视频内容。拥有丰富的运营经验，这样就可以基于终端入户的实际优点，从而满足视频的融合需

求，最终生成对应的业务。第五，政府信任。考虑到广电本身的背景，再加上其作为传统的主流媒体，其本身就是政府的喉舌。所以，在公共服务领域以及宣传方面都得到了政府信任。

身为广电企业，就懂得利用各个方面的优势，这样才可以实现信息技术的创新，满足与社会生活之间的融合，最终落实到智慧社区、智慧家庭等一系列的建设中，最终成为一大助力，服务社会生活。

3.1.3 构建“智慧广电 +”技术平台

智慧广电的出现，其本身就是对传播技术的革新，基于各种技术的集成和应用，替代了部分劳作，提升生活品质与幸福感，这样就使得社会生活的多个领域出现了一系列的变革。出现变革，就意味着会出现挑战，出现变革就代表会迎来机遇。所以，通过“智慧广电 +”平台的构建，顺应时代的发展需求。

3. 2 智慧广电应用示例

针对智慧广电云的实际应用，本章节以“云 – 网 – 端 – 管”中的“云”为代表进行具体的分析。

3.2.1 智慧广电融合媒体云平台

基于媒体云平台与智慧广电的相互融合，其架构主要是包含三个方面的内容：第一，公有云。作为建设与运营维护的基础所在，能够实现公共计算资源的提供，并且能够直接面向大众。公有云平台中包含了全媒体素材汇聚、挖掘与分析大数据、新媒体生产分发等。第二，私有云。针对的是自我构建，为内部用户构建对应的服务云。相比之下，私有云的部署偏向于企业内容，能够自主地控制其系统可用性以及数据安全性。如，播出电视节目、后期的制作等，都可以落实在私有云平台上。第三，专属云。属于基础的厂商设施，基于业务和对应系统云的构建。专属云的出现，将前面两者的优势结合起来，最终可以满足管控的基本要求。

针对智慧广电融合媒体云的平台应用，其主要的场景包含融合制作业务、融合新闻业务、融合播出分发业务等一系列的奠定应用。

3.2.2 智慧广电语音云

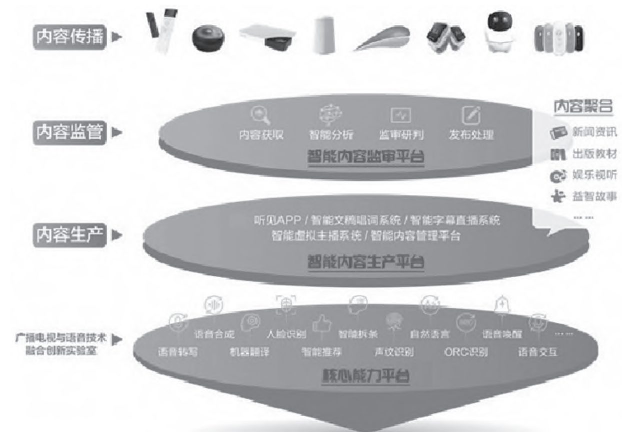


图 4　智慧广电语音云架构

建设智慧广电语音云，实现彼此之间的相互融合。在智能语音交互技术融合之后，就可以满足其实际使用频率的全面提升，提升用户的使用体验，最终让运营价值最大化，同时可以满足对应的增值要求。[6] 就智能语音技术来说，其囊括了识别、合成、理解以及对应的编码，在其主要的语音云中包含了核心能力平台、智能内容生产平台、智能内容监审平台等。在核心平台中，其主要包含了声纹识别、智能推荐、机器翻译等对应的功能。在实际生产中，其服务偏向于自动生成智能字母、文稿自身的演唱等；在监审实际内容中，则考虑到智能分析、内容获取、发布处理等多种服务内容。针对智慧广电的语音云架构，具体见图 4 所示。

结语

总而言之，浙江广播电视集团在基于华数在智慧广电行业实践分析之后，落实“智慧广电”的进一步实施，这样才能够在今后的发展中构建出互利共赢、共创共生的产业生态链和利益共同体。所以，智慧广电作为智慧化多层次、全体系的升级改造，是以用户作为中心，以此提供全业务运营的服务能力，也就是现阶段广播影视技术发展的趋势所向，同时也是目前广电产业转型升级的必经之路。智慧广电的出现，对广电行业的发展提出了全新的要求，这是广电产业全要素生产率得以提升的关键，也是基于智慧广电作为基础，实现广电产业质量、动力、效率变革的推动，最终让广电行业实现跨越式的发展与突破。媒

参考文献

[1] 章军 . 广电网络“智慧广电 +”转型发展实践 [J]. 广播与电视技术，2019（3）：20–27.

[2] 贾庭兰 . 广电智慧家庭应用方案探析 [J]. 广播与电视技术，2019（3）：28–30.

[3] 钟孔蛟，陈启祥 . 智慧广电供电集采有线、无线融合传输技术 [J]. 有线电视技术，2019（2）：99–101.

[4] 谢宇 . 智慧社区背景下的广电网络发展思考 [J]. 传媒论坛，2019（2）：127.

[5] 陈益，林宝成，魏贤虎，杨龙祥，彭凤强 . 省域广电“智慧城市”顶层设计 [J]. 电信科学，2019（1）：129–137.

[6] 张云峰 . 智慧广电的“超强”技术（上）[N]. 电子报，2019–02–24（10）.

（作者单位：浙江广播电视集团）